54e Année. — N° 46 | 14 Novembre 1937

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

A. Bonnet. — Chronique. — Sur la plantation des sujets de remplacement... .. 441
A. B. — La lutte contre l'Eudémis et la Cochylis (Encartage)..... 1-4
A. Blanc. — L'Exposition internationale de motoculture de Senlis 446
Ch. Flahault. La mise en valeur des terres pauvres par le boisement 449
Frantz Buhl. — La guerre aux insectes (avec une planche) 451
D. Vidal. — Utilisation des sols du Languedoc méditerranéen après l'arrachage des vignes et en attendant la replantation 455
Edmond Retterer. — Les vins du Var et l'année 1937-1938 459
J. Degans. — Congrès international d'arboriculture fruitière et de pomologie ... 460
Bibliographie. — Le Larousse du xxe siècle 461
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

Sur la plantation des sujets de remplacement

Notre précédente chronique a été consacrée aux plantations entières, à l'exclusion des remplacements unitaires nécessités par les dépérissements souvent isolés qui se manifestent chaque année dans les vignes de tout âge, mais surtout dans celles qui comptent un certain nombre d'années d'existence. Dans les premières, les ceps à remplacer sont surtout des accidentés ; dans les secondes, aux sujets accidentés s'ajoutent ceux victimes de maladies diverses, au nombre desquelles il faut surtout citer l'Esca, lorsque cette affection n'est pas régulièrement combattue.

Sur la nature des porte-greffes à adopter comme remplaçants des ceps disparus, nous ne dirons rien pour aujourd'hui ; nous nous bornerons à confirmer le principe général, toujours vrai, qui veut que dans les vignes ayant atteint l'âge adulte, les sujets de remplacement soient doués d'une vigueur supérieure à celle du porte-greffe qui a servi de base à la plantation initiale, sans trop s'arrêter à la question de la résistance phylloxérique que prime et de beaucoup celle de la puissance spécifique. Il ne s'agit bien entendu que de porte-greffes dits résistants, c'est-à-dire possédant une résistance pratique suffisante dans tous les sols.

Existe-t-il en réalité, une technique spéciale de la plantation, pour les sujets de remplacement ?

En fait non, et tout ce que nous avons écrit précédemment à propos

des plantations au trou s'y applique, mais plus obligatoirement encore, les conditions de milieu étant différentes dans les deux cas, pour les jeunes plants.

Ces conditions sont telles qu'il est de toute nécessité, pour réussir, qu'il s'agisse de porte-greffes à enracinement facile ou de croisements de Berlandieri à enracinement difficile et capricieux, de réunir le maximum de précautions, d'exagérer même, celles dont la nécessité nous est déjà apparue dans la réalisation de plantations entières.

C'est qu'une considération intervient ici pour légitimer ce maximum de soins : le prix de revient très élevé des remplacements. *Il faut réussir*, pour éviter la répétition des frais importants qu'ils nécessitent.

Et il faut réussir, quoique dans des conditions de milieu assez différentes, de celles de la plantation entière, et bien moins favorables en réalité, à cette réussite.

Moins favorables à la réussite ?? Tous les viticulteurs le savent et beaucoup d'entre eux savent pourquoi ; et cependant, peu nombreux sont ceux qui en tiennent compte si on en juge par la proportion des sujets de remplacement qui chaque année « *ne prennent pas* » et qu'il faut par conséquent renouveler l'année suivante, en subissant les mêmes dépenses que celles nécessitées par la première tentative.

Rappelons donc les raisons essentielles qui occasionnent ces insuccès. C'est d'abord et surtout la concurrence qui s'établit entre le jeune remplaçant, raciné ou greffé-soudé, et les vignes adultes et puissantes qui l'entourent ; concurrence qui se traduit par une lutte très inégale entre les deux partis en présence, l'un faible, médiocrement armé, qui n'a pas encore pris possession du sol, l'autre vigoureux, puissamment armé, qui est prêt à envahir la terre meuble et inoccupée qu'on a mise à sa portée.

Les armes, ici, sont les racines, se disputant les ressources que recèle le petit cube de terre meuble emplissant le trou de remplacement ; et ces ressources ne sont d'abord pas les éléments nutritifs essentiels dont la vigne se nourrit, *mais surtout l'eau que cette terre contient, et l'air aussi.*

C'est l'eau qui est aprement disputée par les racines, et le parallèle que nous venons d'établir montre que ce sont celles nombreuses des souches vigoureuses, occupant déjà solidement le sol jusqu'à la limite des trous de remplacement, qui sont les plus aptes à absorber cette eau, cependant si nécessaire au jeune plant pour assurer son développement.

De sorte que très tôt, au printemps, la terre meuble et fraîche qui entoure le jeune raciné ou la jeune greffe est envahie et desséchée par les racines émises par ses puissants voisins.

Si on lui a conservé à la plantation la plus grande partie de son système radiculaire, il pourra prendre à son profit dans le sol et relativement tôt, l'eau qui assurera son premier développement ; si au contraire on l'a complètement « habillé », c'est-à-dire privé jusqu'au talon, de toutes ses racines, il ne pourra absorber de l'eau que lorsque de nouvelles racines se seront formées. Ce sera souvent trop tard, *surtout s'il s'agit d'Hybrides de Berlandieri*, pour pouvoir compenser l'eau évaporée par la tige, et assurer la continuité de vie, notamment si cette tige n'a pas été totalement protégée contre la dessiccation par une butte large et haute. Et c'est alors l'échec.

Telle est l'image de ce qui a lieu bien souvent dans la pratique.

Il est cependant facile de ne point s'exposer à cet échec.

D'abord, *opérer de bonne heure*, après les pluies d'automne, *faire de grands trous*, *employer des sujets vigoureux auxquels on aura ménagé toutes leurs racines, sectionnées à 12-15 centimètres minimum de longueur, puis butter jusqu'au bourgeon que l'on veut faire développer*, après avoir sectionné la tige initiale, si elle dépasse 12 à 15 centimètres chez les racinés, 5-6 centimètres chez les greffés-soudés.

Il n'en faut pas davantage pour assurer aux sujets de remplacement une reprise à peu près totale, alors que pratiquement elle est souvent fort défectueuse.

Mais une fois le premier développement assuré, il ne faut pas oublier que la lutte persiste dans le sol, entre les jeunes plants et les vieux ceps qui les entourent, et que ces derniers conservent malgré tout, la maîtrise de la place. Aussi, quelques soins complémentaires devront intervenir tout au long de l'été en vue de favoriser la croissance des remplaçants, et notamment, des façons culturales fréquentes, de nombreux traitements anticryptogamiques s'il s'agit de greffés-soudés, élagages sévères sur les souches environnantes pour éclairer et aérer plus intensément les jeunes.

Nous avons indiqué que des sujets de belle venue devaient être choisis de préférence pour les remplacements ; cela nous amène à parler des racinés et des greffés-soudés de deux ans, normalement plus forts, mieux charpentés en toutes leurs parties que ceux d'un an. Critiqués et délaissés par le plus grand nombre, ils sont cependant estimés et préférés par certains vignerons.

En fait, ils ont une valeur analogue, peut-être même supérieure, à la condition de tenir compte du fait que *plus encore que pour les sujets d'un an*, il est indispensable de les traiter et de les planter avec toutes les précautions que nous avons indiquées plus haut. Et cela tient à ce que la formation de nouvelles racines est plus retardée, plus aléatoire sur des racines de deux ans que sur celles d'un an ; elle l'est plus

encore sur les greffes ou racinés de 2 ans dont le talon a été entièrement dépouillé de ses racines.

Ainsi donc, *ne jamais planter au pal des sujets de deux ans* et leur ménager des racines encore plus longues que pour ceux d'un an, tout ce qui a été dit précédemment à l'égard des hybrides de Berlandiéri conservant toute sa valeur dans les plantations de remplaçants individuels.

La technique rationnelle de la plantation de nouvelles vignes et de sujets isolés, telle que nous l'avons exposée dans notre chronique précédente et ci-dessus, résulte d'observations pratiques fort nombreuses dans le vignoble, en des situations très différentes, et sur les variétés les plus diverses ; elle apparaît donc comme inattaquable. Nous l'avons exposée déjà l'année dernière (1) à propos d'un travail expérimental du professeur Dotti, de Ravenne, dont les conclusions venaient à point confirmer et renforcer notre manière de voir.

Or, après notre précédente chronique sur la question, nous venons de recevoir du même auteur, une nouvelle relation sur les essais qu'il a entrepris en 1936 sur l'influence de la taille de la tige et de la racine avant la plantation, sur la reprise et le développement de la vigne (2).

En 1935, ses essais avaient porté sur le 101^{14} et dans un seul terrain ; en 1936 ils ont été étendus aux variétés 34 E M et 420 A, concurremment en plaine et en coteau. Les résultats n'en sont que plus intéressants et plus complets, d'autant qu'ils marquent nettement l'influence du Berlandieri à la fois sur la *reprise* et sur le *développement*.

Ils apportent à notre manière de voir une confirmation totale qui en souligne la justesse et la logique.

Nous ne citerons de l'important travail du professeur Dotti, que les conclusions : elles sont d'un intérêt pratique réel et considérable au regard de la question qui a fait l'objet de nos propres exposés.

Ayant pris comme sujets d'expériences les deux porte-greffes à sang de Berlandieri cités, il a pu exprimer par des chiffres, la différence qui, au point de vue de la reprise du développement, sépare cette catégorie de porte-greffes de la catégorie des porte-greffes usuels, dont le 101^{14} avait été pris comme type dans les premiers essais. Cette différence est celle que nous avons constatée depuis longtemps sur des plantations étendues et qui a motivé nos exposés sur la technique de la plantation considérée comme la meilleure.

Résumé des conclusions du Professeur Dotti :

« Dans tous les cas, les vignes arrachées avec la plus grande

---

(1) Voir *Progrès Agricole* du 17 janvier 1937.

(2) Influenza della potatura della chioma e della radice prima del trapianto sullo sviluppo della vite. *Ulteriori recerche*. Ravenna 1937 XV.

quantité possible de racines et plantées à demeure sans pratiquer aucune taille de l'appareil radiculaire, dans des trous assez amples pour permettre une distribution commode des racines, donnent les meilleurs résultats tant comme pourcentage de reprise que comme intensité de développement.

Quand la plantation est effectuée en automne avec des vignes bien pourvues de racines, une taille énergique de la tige agit toujours défavorablement sur la reprise et le développement.

Si la taille de la tige n'en supprime que 20 à 30 pour cent, son influence sur la reprise et le développement peut cesser d'être nuisible et devenir utile.

Si pour une cause quelconque l'appareil radiculaire doit être obligatoirement réduit, une réduction analogue doit être appliquée à la tige.

Dans les plantations de printemps, la taille de la tige doit être plus sévère que dans les plantations d'automne.

Dans tous les cas, il est utile de ne jamais réduire la tige à moins de 5 ou 6 yeux.

La taille de la tige est utile à la reprise, spécialement dans les plantations de printemps.

La taille seule des racines est toujours nuisible à la reprise et au développement.

Une taille énergique de la tige ne compense jamais les effets d'une taille égale des racines.

Les vignes européennes greffées à l'anglaise sur vignes américaines sont toujours plus sensibles aux dommages résultant de la taille des racines que les vignes américaines. D'où nécessité de soigner tout particulièrement la plantation des greffés.

Dans les plantations de printemps de greffés-soudés, l'absence de toute taille de l'appareil radiculaire augmente beaucoup les chances de reprise et assure un meilleur développement.

Les insuccès dont se lamentent les viticulteurs sont dus en majeure partie à la pratique de la taille des racines et à l'excessive taille de la tige ».

Telles sont, brièvement résumées, les conclusions tirées des essais expérimentaux du docteur Dotti. Si nous ajoutons que les chiffres qui en expriment les résultats sont toujours favorables au 101^{14} par rapport aux hybrides de Berlandieri mis en expérience, on comprendra mieux encore que nous avons pu l'indiquer dans nos chroniques, la nécessité impérieuse de renforcer pour ces derniers porte-greffes, les précautions dont leur plantation doit être entourée.

A. Bonnet.

L'EXPOSITION INTERNATIONALE DE MOTOCULTURE DE SENLIS

C'est ainsi qu'en mai dernier le Conseil général de la Gironde émit un vœu ainsi rédigé :

Le Conseil général de la Gironde ;

Considérant que de très nombreux acheteurs éventuels hésitent à faire l'achat de véhicules à gazogènes : 1° parce que ces véhicules sont d'un prix plus élevé que les autres ; 2° parce qu'ils craignent que de nouvelles taxes viennent annihiler, un jour peut-être prochain, l'économie actuellement réalisable en remplaçant les carburants liquides par des carburants forestiers ;

Considérant que l'intérêt de la défense nationale et l'intérêt de nos régions boisées exigerait qu'un nombre assez important de camions et voitures automobiles soient montés avec des moteurs munis d'appareils à gazogène.

Emet le vœu :

« Que d'urgence soit pris un décret ou que soit déposé un projet de loi exonérant pour une période de 10 ou 12 ans, un nombre à déterminer de véhicules à gazogène pour chaque département, en favorisant d'un nombre plus grand les départements producteurs de bois ».

Un peu plus tard, en juin, l'assemblée générale de l'Office général du gaz des forêts demanda :

1° Qu'à partir d'une date et dans un délai tous deux à fixer par l'Administration, tout véhicule industriel utilisant le gaz des forêts porte, aux frais de son propriétaire, une plaque très visible dont les dimensions, l'emplacement et le libellé seront indiqués par l'Administration et spécifient par exemple, que ce véhicule industriel fonctionne au gaz des forêts, carburant national très économique et est, de ce fait, exonéré de tous impôts.

2° Que dorénavant les véhicules qui seront commandés par les services publics, notamment pour Paris, soient progressivement équipés avec des gazogènes produisant le gaz des forêts et qu'ils portent une inscription très visible indiquant qu'ils fonctionnent au moyen de ce carburant très économique.

3° Que les pouvoirs publics interviennent auprès des autorités intéressées pour réduire le plus possible les droits d'octroi du bois et du charbon et tendent vers la circulation libre de tous les carburants forestiers.

Le Gouvernement n'est d'ailleurs pas resté sourd à ces appels puisque le décret du 8 juillet 1937 exempte de taxes pendant deux ans et soumet ensuite à demi-tarif pour les taxes appliquées, les véhicules routiers à combustion interne alimentés par gazogène ou par gaz comprimé (ainsi d'ailleurs que les véhicules à accumulateurs électriques) destinés aux transports publics des marchandises et des voyageurs.

C'est évidemment là un acte qui marque la volonté des Pouvoirs publics d'encourager l'utilisation de nos carburants forestiers.

(1) Voir page 426.

Bien entendu le gaz des forêts ne doit pas faire oublier la houille blanche qui est, elle aussi, d'origine nationale, aussi à Senlis, un matériel complet de motoculture était-il présenté qui fonctionnait à l'électricité. Il s'agissait du treuil de labourage Estrade à flèche d'ancrage construit actuellement par Als-Thom.

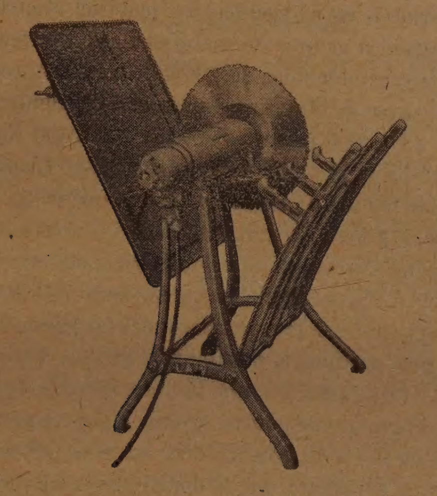


Fig. 4. — La scie monobloc électrique Law.

Nous avons eu autrefois, et à différentes reprises, l'occasion de dire aux lecteurs du *Progrès* tout le bien que nous pensions du dispositif extrêmement ingénieux conçu par M. Estrade auquel les procédés actuels de construction donnent une forme particulièrement séduisante, compte tenu de sa légèreté relative. On sait, en



Fig. 5. — Le bloc électrique moulin et bluterie Law.

effet, qu'il s'agit d'un treuil léger de 4.500 kilogs qui, en utilisant pour l'ancrage l'effort de traction, permet, avec un moteur de 45 CV, d'exercer sur le câble un effort de 4.500 kilos, donc égal à son poids.

Malheureusement le prix d'un matériel complet avec sa cabine de transformation, ses deux treuils et sa charrue balance atteint presque le demi-million, il n'est donc accessible qu'à la grosse entreprise de labourage.

Enfin, à côté des appareils de motoculture, on voyait à Senlis des moteurs pour les travaux de la ferme et en particulier du matériel électrique. Signalons, dans cette catégorie, et parmi la gamme du matériel Law (Laurent et André Wisler à Senlis) la scie électrique monobloc de 1 Kw de construction à la fois élégante et robuste et un moulin avec sa bluterie permettant à l'agriculteur de faire sa farine. Avec un moteur de 3 CV, 5 il permet d'obtenir 100 à 300 Kg de farine à l'heure suivant le produit traité et le degré de finesse désiré. L'appareil permet d'obtenir de la farine de blé panifiable, il faut pour celà opérer un deuxième passage, ce qui réduit le débit à 50 kilos à l'heure, mais dans un nouveau modèle qui doit sortir ces jours-ci ce second passage se fera automatiquement et le le moulin pourra moudre un quintal de blé à l'heure, donnant en moyenne 70 kilos de farine panifiable.

C'est donc là un appareil qui nous semble tout à fait digne d'intérêt. On a en effet maintenant, à peu près partout, la possibilité d'utiliser l'énergie électrique, avec un petit moulin électrique associé à une bluterie capable de lui donner sur place une bonne farine, l'agriculteur pourra revenir à l'ancienne tradition et faire lui-même son pain. Là ou il y a du bois il cuira au bois, ailleurs le four électrique comblera la lacune (en supposant que le distributeur, comprenant bien son propre intérêt, ait enfin accepté la tarification simple, souple et dégressive permettant une telle utilisation).

Dans les deux cas l'exploitant pourra cuire à bonne température un pain pétri avec soin, et auquel il aura laissé le temps de lever, il aura ainsi du bon pain, il retrouvera notre pain d'autrefois que, dans les villes, le four au mazout à haute température d'une part et d'autre part la nécessité de livrer dès le matin sans travailler la nuit et donc de bousculer la fermentation, ont depuis longtemps banni de nos tables. — On s'en portera mieux à la ferme, on diminuera les frais, en même temps que le distributeur d'énergie électrique y trouvera son compte.

Malheureusement une loi récente sur les céréales panifiables interdit l'ouverture de nouveaux moulins, et l'Administration des Finances, dans une interprétation un peu étroite du texte législatif, assimile l'acquisition par le paysan du petit appareil qui lui servira à faire son pain, à l'ouverture d'un nouveau moulin, et relève une infraction à la loi. Charbonnier n'est plus mettre chez lui. Cette assimilation, que le législateur n'a point voulue, nous paraît tellement inadmissible que nous pensons bien qu'elle ne saurait être longtemps maintenue. En fait, l'Administration des Finances craint surtout les fraudes et nous croyons savoir que si l'exploitant se contente de faire simplement la farine nécessaire à son exploitation, sans en céder ou en vendre, elle est plus tolérante. Il serait cependant souhaitable qu'un texte net mit fin à ce malentendu.

Telles sont en définitive les réflexions d'ordres divers que pouvait suggérer dans ce beau pays de l'Ile-de-France et par une journée ensoleillée d'automne, une promenade sur le terrain d'essais de Senlis.

A. Blanc.

LA MISE EN VALEUR DES TERRES PAUVRES PAR LE BOISEMENT (1)

IV. — Le Boisement.

« Celui qui plante un arbre est un bienfaiteur de l'humanité. » (André Theuriet.)

Le particulier qui veut boiser des terres improductives fera sagement de ne planter, pour commencer, que des *espèces indigènes* dont le tempérament, les qualités et la valeur sont bien connus. Il pourra cependant, sans imprudence, adopter encore un petit nombre d'espèces exotiques qui ont fait leurs preuves chez nous, qui y ont acquis droit de cité : des Robiniers faux-acacias, Cyprès de Constantinople et Cyprès de Lambert, Cèdres de l'Atlas et Pins d'Autriche. On connaît parfaitement leurs exigences et les services que ces arbres peuvent rendre ; il ne s'agit donc que de les mettre exactement à la place qui leur convient.

Diverses raisons militent, d'ailleurs, en faveur du mélange de diverses espèces dans les plantations : 1° En raison des dangers d'incendie, il importe de ne pas planter de forêts de résineux ininterrompues sur de grandes surfaces ; 2° les parasites animaux ou végétaux se répandent aussi plus aisément et font plus de ravages dans les peuplements entièrement formés d'une même espèce ; 3° le mélange assure des produits de différente nature, de valeur diverse, dont on récolte le bénéfice à leur heure.

Le boiseur avisé a vite reconnu qu'un terrain étendu n'est pas habituellement homogène. Il s'y trouve des vallonnements, des dépressions, de mauvais bouts de pré, des coins humides, des versants ombragés où la plantation de feuillus est indiquée. Ne craignons pas de mettre dans nos boisements la variété que réclame le terrain ; un boisement rationnel est toujours préférable à des peuplements uniformes. Il est préférable parce que plus conforme aux exigences de la nature, et l'on ne m'en voudra pas d'ajouter : le pittoresque gagne beaucoup et l'esthétique trouve satisfaction à ce que nos travaux soient en conformité des lois de la nature.

Il n'est guère question ici que de boisements en *pays de climat méditerranéen*, s'étendant des plaines aux basses collines et, dans une certaine mesure, aux basses montagnes autour de la Méditerranée. C'est le climat où prospèrent le Chêne vert et le Chêne-liège, le Pin d'Alep, le Pin Pignon et le Pin maritime. Nous devons pourtant considérer aussi le pays de climat du Châtaignier, couvrant surtout les basses montagnes sèches autour du Massif central, aux Corbières, au pied des Alpes et des Pyrénées, mais seulement dans des conditions déterminées quant à la nature chimique du sol. Le Chêne rouvre, le Cèdre de l'Atlas et

(1) Voir p. 406.

diverses variétés de Pin Laricio prospèrent aussi sous ce climat. Ce n'est encore qu'un groupement général, un premier classement.

Le climat méditerranéen possède donc diverses espèces forestières de première valeur, répondant à des exigences différentes. Plusieurs d'entre elles ne sauraient se trouver bien ensemble. Ce sont :

1. *Le Chêne vert*, arbre des terrains secs, indifférent à la nature chimique du sol, susceptible de s'élever aussi haut que s'élève, par exception, le climat méditerranéen (1.400 m. aux gorges de l'Aude et du Rébenty, vallées des Alpes-maritimes).

2. Le *Chêne-liège*, limité dans son expansion par son inaptitude à vivre dans des sols riches en calcaire soluble, peut-être moins exigeant que le chêne vert quant à la sécheresse du climat, plus sensible que lui aux basses températures ; ne dépasse guère l'altitude de 600 m. dans les collines du Roussillon, dans les Maures et l'Estérel.

3. *Le Chêne d'Alep*, arbre des terrains secs et principalement marno-calcaires, mais acceptant tous les sols ; ne dépasse guère l'altitude de 400 m. ; couvre les collines et les basses montagnes de Provence, abonde en Languedoc, peu répandu à l'état spontané autour du Golfe du Lion.

4. *Le Pin Pignon* ou *Pin Parasol*, espèce des sables et des terrains légers ; forme des forêts littorales, mais vient bien jusqu'à 400 m. environ ; indifférente à la nature chimique du sol.

5. *Le Pin maritime*, redoute un excès de calcaire sans être rigoureusement calcifuge ; recherche les sols légers qu'il trouve au bord de la mer ; mais prospère dans les sols rocheux jusqu'à l'altitude de 400-500 mètres.

Ce sont là les espèces indigènes principales des plaines et des basses collines méditerranéennes, propres au boisement des sols arides.

Je ne parle pas des sols riches, des alluvions en bordure des rivières où des cultures plus rémunératrices ne laissant guère de place aux bois. Je passe tout de suite au *climat du Châtaignier*. C'est le climat des basses montagnes de la bordure septentrionale du bassin méditerranéen et de la Corse. On distingue sous ce climat :

1. *Les terres propres au Châtaignier*, avec un climat sec subméditerranéen, un peu plus humide et moins chaud que celui du Chêne vert, avec aussi un sol pauvre en calcaire soluble ;

2. *Les terres que recherche le Chêne rouvre* (le Chêne blanc du Midi). Le Chêne rouvre est indifférent à la nature du sol, moins sensible au froid que le Châtaignier, s'élevant jusqu'à 1.400-1.500 m. pourvu que le climat soit sec. Le Pin Laricio et ses multiples variétés prospèrent aux pays du Châtaignier et du Chêne rouvre. Beaucoup de boisements entrepris par l'Administration des Eaux et Forêts s'étendent sur des territoires appartenant aux domaines naturels du Châtaignier et du Chêne rouvre.

Au-dessus, vient la place des essences de montagne ; n'en parlons pas.

Notre flore indigène ligneuse est d'une extrême pauvreté si on la compare à celles de l'Amérique du Nord, de l'Asie occidentale et orientale dont le climat général a le plus de rapports avec les climats de l'Europe occidentale. Les forestiers d'Europe utilisent depuis longtemps le Robinier Faux-acacia venu d'Amérique, les Cèdres du Liban et de l'Atlas qui rendent d'excellents services dans les basses montagnes méridionales, quel que soit le sol, jusqu'aux environs de 1.000 m. d'altitude. Les Cèdres comme les Laricios et en particulier la variété dite Pin noir d'Autriche se reproduisent par semis spontané dans nos basses montagnes ; on peut en déduire que ces arbres sont susceptibles d'occuper dans nos forêts une place définitive à côté des espèces indigènes Je me borne à ces indications sommaires, parce que toute culture plus étendue d'exotiques m'apparaîtrait comme un luxe hors de propos, dans les conditions que nous envisageons.

A vrai dire, je regrette d'abandonner si tôt ce sujet capital. Je voudrais faire connaître aux intéressés les résultats de longues observations et d'expériences poursuivies depuis plus de vingt ans. A côté des espèces fondamentales que je viens de citer, il y en a d'autres, appelées à rendre de bons services dans des cas spéciaux ; quelques-unes ont été nommées en passant. On utilise certains arbres à titre temporaire pour préparer le sol, pour l'occuper provisoirement. D'autres végétaux ligneux, arbustes ou petits arbres sont de modestes auxiliaires des planteurs d'arbres ; ce sont des morts-bois, comme disent les forestiers. D'autres arbres encore sont cultivés en raison de la valeur exceptionnelle ou particulière de leurs produits (Micocoulier, Robinier, Frêne, Noyer d'Amérique, Peupliers, Platanes, Ormes, Tilleuls) ; on ne songe pas à les cultiver dans des terrains arides.

En m'étendant aux détails, je ferais perdre son caractère à l'exposé général auquel j'entends me limiter aujourd'hui. J'offre très simplement mes services à ceux qui croiraient pouvoir en tirer bon parti. Je suis prêt à répondre à toute demande de renseignements, pourvu qu'elle soit bien précisée... et je passe.

(à suivre) Ch. FLAHAULT.

LA GUERRE AUX INSECTES

(Avec une planche)

Pour lutter contre les ravageurs des cultures, les agriculteurs ont à leur disposition divers moyens.

Suivant la nature ou l'habitat des insectes, le cultivateur peut utiliser le ramassage à la main suivi de destruction par la flamme ou les résidus de vidange des moteurs à combustion interne ; la projection d'eau bouillante ou de divers produits toxiques ou asphyxiants, les pièges lumineux ou mielleux, l'électricité (Docteur Lüben, Die Technik in der Landwirtschaft, *1937) ; mais il ne doit pas méconnaître le rôle très important que les entomophages peuvent jouer.*

D'autre part, les terriens ont de précieux auxiliaires avec les colonies microbiennes ou les entomophtorées, qui infectent à qui mieux mieux larves et insectes parfaits.

Il y a enfin les oiseaux dont l'intervention a donné souvent lieu à des controverses passionnées.

En effet, il en est parmi eux qui — bien qu'insectivores — et ils le sont tous au moment des couvées — n'en sont pas moins aussi des destructeurs de récoltes (cerises, raisins, petits-pois, olives).

Je fais ici surtout allusion aux moineaux et aux étourneaux. N'importe, les oiseaux, dans leur ensemble, sont utiles et il appartient aux producteurs de les protéger, sauf à combattre ceux qui exagèrent !

P. D.

Les procédés de lutte contre la Cochylis et l'Eudémis sont à peu près les mêmes en France et en Allemagne, et c'est pour cela que les méthodes à indiquer ne peuvent pas être tout à fait nouvelles.

Mais ce sont deux de nos mesures qui, peut-être, pourraient vous intéresser particulièrement, employées dans le Palatinat rhénan (Bavière rhénane) : c'est le *combat d'hiver obligatoire* par décorticage et buttage, se basant sur la conviction qu'un concours *général* seul peut aboutir à la destruction complète de ces insectes ; et le papillonnage à l'aide de boîtes ou de verres à conserves, remplies de bière et de cidre gâtés, — un moyen dont la simplicité vous surprendra, mais qui, néanmoins, donne de très bons succès et dont l'emploi procure à nos vignobles, à ce moment-ci, un aspect tout à fait curieux : ils étincellent dans le clair du soleil comme illuminés par d'innombrables petits feux d'artifice !

Le combat d'hiver obligatoire (Prescriptions de police supérieure pour le Palatinat rhénan du 9 octobre 1910) est dû, en premier lieu, à l'initiative énergique de M. von Neuffer, président du Gouvernement du Palatinat rhénan, qui s'est déjà acquis chez nous des mérites inoubliables pour la viticulture, et je peux vous dire, à cette occasion, qu'il n'y avait *pas du tout* de révoltes, dans la Bavière rhénane, à l'occasion du décorticage obligatoire, comme racontaient les journaux ; ce n'étaient que *trois* (!) communes qui avaient fait quelque résistance ; les autres, plus de cent cinquante communes, ont butté et décortiqué *avec le plus grand zèle* et remercié le bon Dieu sur leurs genoux, qu'on ait *trouvé le courage* pour initier la lutte obligatoire et générale dans nos vignobles tellement morcelés.

Je vais parler maintenant d'un chemin, lent peut-être, mais qui pourrait nous conduire vers le but espéré, en nous servant du concours de la nature elle-même, je veux parler de la méthode biologique.

Ni M. Buhl, ni moi, ne sommes des savants. Mais M. le docteur Schwangart, de l'Institut œnologique de Neustadt, a bien voulu nous aider de ses conseils précieux.

Mais nous sommes convaincus qu'une solution heureuse demande la coopération de la Science et de la pratique dans *tous* les pays. Et à qui s'adresser plutôt qu'à la France, le pays classique de la viticulture ?

Les périodes de dévastation par la Cochylis, chez nous, ne duraient autrefois que trois ans toujours. A ce moment-ci, nous avons une invasion qui dévaste nos vignobles incessamment depuis 1897. En 1896, nous

avons eu la dernière grande récolte, et la population est arrivée maintenant à la fin de ses moyens. Par exemple, l'Etat bavarois a distribué, en 1911, un demi-million de marks parmi la population viticole et payé les brosses pour le décorticage obligatoire. Et les autres Etats allemands ont fait plus ou moins de même.

Autrefois, la Cochylis — qui est gourmande ! — n'attaquait que le Riesling dans les endroits les plus précieux, comme par exemple les clos les plus renommés de Forst et Deidesheim, qui sont les plus haut-classés de tout le royaume de Bavière, où tout le sol est classé en 65 « classes de bonité ».

Aujourd'hui, le ver *infeste* aussi bien la plaine que les coteaux, il s'attaque aussi bien au Sylvaner et au Portugais bleu qu'au Riesling.

Une grande différence entre la Cochylis et l'Eudémis consiste, chez nous, en ce que la Cochylis a deux générations bien distinctes, très rarement une troisième tardive, tandis que l'on trouve, à toutes les époques de l'été, les larves, les chrysalides et les papillons de l'Eudémis *ensemble,* d'où résulte l'inefficacité de la plupart des moyens insecticides ou mécaniques pendant la belle saison.

La question se pose donc : quelles sont les causes de cette augmentation funeste des deux espèces ? Il est évident que la culture trop exclusive et trop intense de la vigne a amené un appauvrissement aussi bien de la flore que de la faune indigènes.

Ainsi, toutes les plantes jugées inutiles, pas seulement les arbustes, mais aussi les arbres fruitiers, ont été arrachés ; le mur, le fil d'archal a remplacé la haie vive ; comme cela on a créé une sorte de steppe culturale — un désert malgré la culture la plus intense — et on a fourni à l'insecte une possibilité presque illimitée de se propager, tandis qu'on a privé ses ennemis naturels de toute occasion de se reproduire et de s'abriter.

La sylviculture moderne nous offre un exemple analogue : là, la culture exagérée des Conifères, avec la suppression de tous les arbustes indigènes, avec l'abattage de tous les arbres creux, ont amené les ravages de certains lépidoptères bien connus, tels que la Nonne, le Bombyx des pins, le Bombyx processionnaire et d'autres.

Mais après des dégâts énormes le mal a cessé, parce que les maladies cryptogamiques, les insectes, les oiseaux, ont fini par enrayer le fléau.

Pourquoi des maladies semblables n'enrayent-elles pas les ravageurs de nos vignes ?

Il est à craindre que les sulfatages et les soufrages continuels n'influent de la manière la plus défavorable sur les champignons et les insectes destructeurs des deux papillons.

Dans les Etats-Unis, on a observé que les Coccides, ordinairement enrayés par un champignon parasitaire, augmentaient sensiblement après des sulfatages à la bouillie bordelaise, comme les vapeurs du soufre servent à la désinfection des vers à soie.

Que ces microbes pathogènes peuvent jouer un grand rôle régulateur, cela a été démontré par de nombreux essais en Allemagne. Le docteur Schwangart a constaté que beaucoup de larves de l'Eudémis succombaient à une maladie très voisine de la flacherie des vers à soie.

Aussi une anomalie abdominale des chrysalides de la Cochylis, qui semble être provoquée par des microorganismes, a été observée dans le

Palatinat par Schwangart, ainsi que par Cartoni dans le Tyrol méridional.

En Amérique, on se sert avec succès de certains champignons parasitaires pour combattre les pucerons et les cochenilles des arbres fruitiers.

Dans le Palatinat, Dern a proposé d'utiliser sur une grande échelle le champignon de l'*Isaria farinsa* pour détruire les chrysalides d'hiver de la Cochylis et de l'Eudémis.

Où les tailles proches du sol le permettent, on enfouit donc les vieilles souches, abris favoris des chrysalides d'hiver, sous des amas de terre et créent pour cela un milieu humide et assez chaud pour le développement du champignon, qui ne tarde pas à envahir les cocons des deux espèces.

La chrysalide de la Cochylis semble résister plus longtemps.

Ce système de « buttage » a donné des résultats très satisfaisants dans le champ d'essai de Deidesheim et de Forst, où on l'a appliqué après les vendanges dans une centaine d'hectares de vigne, dont on n'a déchaussé les souches qu'au mois de mars suivant, époque de la taille.

La mortalité des chrysalides des deux espèces était à peu près égale : dans le sol plus léger de Deidesheim, 10 pour 100 avaient survécu, à Forst seulement 5 pour 100, tandis que les parcelles témoins montraient encore 45 pour 100 de vivantes.

L'efficacité des insectes parasitaires a été bien contestée. C'est à un magistrat allemand, Gescher, que nous devons l'initiative des essais avec les *Ichneumonides*.

Rubsamen a décrit le premier les Ichneumons de la Prusse rhénane et les hôtes qui les hébergent.

En tout cas, chez nous, en Allemagne, ces insectes auxiliaires de la viticulture semblent être beaucoup plus clairsemés que dans le Tyrol méridional.

Là, Catoni a fait envelopper les vieilles souches de chiffons de laine noire, qui prêtent un abri favorable aux chenilles de nos ravageurs pour leur transformation en chrysalides.

Après les vendanges, on a enlevé les chiffons, que l'on transportait dans une chambre non chauffée ; dès le commencement du mois de février on ouvrait les fenêtres pour laisser passer les Ichneumons faisant déjà leur apparition à l'époque de l'éclosion des papillons ; on les refermait pour faire mourir les ravageurs. Quant aux Tachinaires, dont Zschokke a signalé le premier la présence sur l'Eudémis et la Cochylis, leur nombre semble malheureusement bien insuffisant, à l'inverse de leurs parents tachinaires parasites de la Pyrale, qui ont enrayé les dégâts causés par ce ravageur dans le Sud du Palatinat.

M. Rassiga, à Maikammer, a fait construire, pour l'observation de ces tachinaires parasites de la Pyrale, une sorte de maisonnette, volière où l'on a isolé les chenilles de la Pyrale avec ses parasites. Là, on a constaté que ces tachinaires passent l'hiver sous le sol et ne se nourrissent que des vers de la Pyrale sans avoir besoin d'un hôte intermédiaire.

En ce cas, la monoculture de la vigne ne s'oppose donc pas à la propagation de ces auxiliaires, mais il ne serait pas permis d'en conclure sur les tachinaires de l'Eudémis et de la Cochylis, les mœurs biologiques variant même chez des espèces voisines.

Enfin, l'action des parasites est mise en question par les parasites secon-

daires, ou hyperparasites, constatés par Lutsner à Geisenheim, qui ravagent nos auxiliaires aussi bien que ceux-ci les vers de la grappe.

L'importance des insectes carnassiers ne restait non plus incontestée.

Il est sûr cependant que les diptères et hyménoptères rapaces, ainsi que quelques coléoptères ou leurs larves, mangent *occasionnellement* des vers ou des chrysalides ; mais pour rendre des services sérieux, il faut qu'ils passent *toute* leur vie sur la vigne.

Les hémérobes ou perles se trouvent à l'état larvaire assez souvent dans les mannes et s'attaquent aux vers de la première génération.

Les larves des syrphides dévorent avec gourmandise — selon Gescher — les vers de la Cochylis.

Mais, dans la pratique, une importation des Coccinelles dans le vignoble du Steinberg, par Czéh, restait sans effet, les petites bêtes retournaient vers leurs plantes favorites, peuplées de pucerons, et les essais de Schwartz, à l'Institut biologique de Dahlem, avec les perce-oreilles, n'amenaient non plus des résultats concluants.

Il reste, là encore, un vaste domaine à l'observation. Des arachnéidés, ceux qui tissent des toiles, pourraient détruire quantité de papillons, mais il paraît que ceux qui mènent une vie vagabonde sont d'une importance plus grande. Ce sont les saltiques et les latériogrades — *surtout la thomise* — qui font la chasse aux papillons aussi bien qu'ils dévorent les chenilles.

(à suivre) Frantz Buhl.

UTILISATION
DES
SOLS DU LANGUEDOC MÉDITERRANEEN
APRÈS L'ARRACHAGE DES VIGNES ET EN ATTENDANT LA REPLANTATION

Le vigneron arrache parfois des ceps devenus improductifs sous l'action de certaines maladies susceptibles de se propager aux jeunes vignes de remplacement. Il importe, alors, de mettre un intervalle suffisant entre l'arrachage et la replantation, et, en outre, il est quelquefois nécessaire de prendre certaines précautions variables selon la nature du mal dont il s'agit. Dans ce bref article, nous ne pourrons envisager ces divers cas, et nous nous en tiendrons à celui de l'arrachage de vignes saines, mais devenues trop âgées pour pouvoir donner une production suffisante et rémunératrice, ou supprimées en application du statut viticole.

Il est des plantes cultivées qui ne peuvent occuper longtemps le même sol ou y revenir fréquemment sans diminution très notable de leurs récoltes. C'est là un fait d'observation et d'expérience séculaires que, dans l'état actuel de nos connaissances, nous sommes impuissants à expliquer d'une manière certaine et à éviter, et dont, par suite, il faut tenir grand compte pour le choix des rotations des cultures, c'est-à-dire de leur succession méthodique sur les diverses terres de l'exploitation. Le sol étant, selon l'expression courante, « fatigué » de porter l'un de

ces végétaux, on lui assure le repos qui lui est nécessaire en le soumettant, pendant une période de durée suffisante, à d'autres cultures judicieusement choisies.

Il est d'autres plantes, au contraire, qui, à la rigueur, peuvent occuper longtemps le même terrain sans en souffrir beaucoup. La vigne appartient à cette seconde catégorie. Avec elle, le repos du sol n'est pas absolument indispensable. Et c'est pourquoi, lorsque la viticulture est prospère, la replantation des vignobles suit immédiatement leur arrachage. C'est ainsi que l'on a procédé après la guerre et jusqu'à ces dernières années, à la faveur de cours des vins relativement élevés.

La situation est tout autre actuellement et l'on tend à revenir au procédé d'autrefois, préconisé d'ailleurs par la viticulture classique, consistant à se livrer, pendant une période de trois à cinq années, à la culture d'autres végétaux avant de replanter la vigne. Procédé sage et très recommandable : il assure au sol, en effet, un repos qui, s'il n'est pas indispensable, est d'une certaine utilité. D'autre part, sa pratique, si elle est généralisée, fait diminuer d'une manière sensible la surface cultivée en vigne et la production en vin, effet intéressant puisque l'une des causes principales de la crise actuelle est la surproduction. Enfin, et cette conséquence est d'une importance notable en période de vente du vin à bas prix, elle aboutit à la production de matières utilisables dans l'exploitation, et, finalement, en évitant des achats coûteux, à l'abaissement du prix de revient de l'hectolitre de vin.

Car c'est aux plantes fournissant des produits pouvant être employés dans le domaine, fourrages, pailles et graines, qu'il faut avoir recours. D'autre part, il importe que ces plantes soient convenablement adaptées aux sols considérés, et que, en outre, leur culture soit aussi simple que possible, peu exigeante en soins d'entretien, soins que l'exploitant, très occupé par son vignoble au cours de la bonne saison, ne pourrait facilement leur donner.

La luzerne et le sainfoin comme plantes vivaces, la vesce, l'avoine, le blé ou l'orge comme végétaux annuels réalisent ces diverses conditions.

La luzerne est tout indiquée pour les bons sols de plaine de notre région. Bien réussie, elle peut donner, pendant quatre à cinq ans, d'abondantes récoltes de foin. Défrichée au bout de ce temps, cette légumineuse laisse le sol enrichi en humus et en azote capté dans l'atmosphère et dont la vigne qui suit tire grand profit.

La luzerne aime les sols ameublis en profondeur et à leur surface. Mais l'arrachage de la vigne a bouleversé le terrain sur une épaisseur assez grande pour qu'il soit inutile de procéder à un défoncement. Un bon labour ordinaire suffira, complété d'un scarifiage, d'un hersage, et, si c'est nécessaire, d'un roulage pour bien émietter la terre. Sous notre climat, la variété qui s'impose est la luzerne de Provence. On doit l'acheter garantie sans cuscute. Le semis se fera en mars, sur sol nu, à raison, pour un hectare, de 25 kilos de graines, répandues avec soin et enfouies par un hersage très léger que l'on pourra faire suivre utilement d'un roulage. Un hersage énergique donné chaque année, à la fin de l'hiver ou au début du printemps, suffira comme soin d'entretien.

Le sainfoin a des exigences moins grandes et une durée plus courte. Il convient particulièrement pour les sols de coteaux ou de plateaux

superficiels, maigres et secs, et la préparation de ces terrains à la culture de cette plante peut être moins soignée que pour la luzerne. Le semis a lieu à la même époque, sur sol également nu, à raison de 150 à 180 kilos de graines par hectare, et en employant le sainfoin à une coupe pour les sols les plus médiocres et le sainfoin à deux coupes pour les autres. Les semences de sainfoin, assez grosses, sont enfouies par un ou deux hersages croisés. Un bon coup de herse après l'hiver, pratiqué chaque année à partir de la deuxième, est très profitable à cette plante. Comme la luzerne, mais moins fortement, elle enrichit le sol en azote de l'air et en humus. Défriché généralement à la troisième année, le sainfoin peut être suivi d'une ou deux cultures d'avoine sans apport d'engrais azoté.

Les terres de notre région, assez consistantes et assez profondes pour retenir une humidité satisfaisante jusqu'à la fin du printemps, conviennent parfaitement à la vesce, au blé et à l'avoine. Ces trois plantes annuelles y peuvent être cultivées dans l'ordre judicieux suivant : première année vesce, deuxième année blé, troisième année avoine. Et cette rotation triennale peut recommencer sans inconvénients si l'on veut faire durer pendant cinq ou six ans, au lieu de trois, l'intervalle entre l'arrachage de la vigne et sa replantation.

La vesce est parfaitement à sa place en tête de cette rotation. Elle aime les sols profondément ameublis ; or, celui du vignoble arraché a été fortement et profondément remué par l'extirpation des souches. Un labour ordinaire pratiqué le plus tôt possible et un scarifiage ou un hersage énergique suffisent pour mettre ce terrain en bon état pour recevoir cette plante. D'autre part, après cette légumineuse, le blé se trouve dans des conditions favorables à sa végétation, car le sol est notablement enrichi en azote et il est propre, la vesce étant, pour les mauvaises herbes, une plante étouffante de premier ordre.

Elle gagne, sous notre climat, a être ensemencée en automne. Il faut donc se hâter d'arracher les ceps pour que le terrain puisse être prêt fin novembre au plus tard. Si cette condition n'a pu être réalisée, on doit semer dès la fin février ou le début de mars. On a recours à la vesce commune d'automne dans le premier cas, à la vesce commune de printemps dans le second.

Cette légumineuse est semée en mélange avec l'avoine qui lui sert de tuteur. En enroulant ses vrilles autour des tiges de la céréale, elle s'élève au lieu de se coucher et de se tasser ; l'air et la lumière peuvent pénétrer ainsi plus facilement dans la culture et lui assurer un développement plus complet et une production plus grande. En outre, les folioles de la base se conservent mieux et tombent moins facilement sur le sol. Ce mélange est la bargelade ou fourrage blanc. Les graines, à raison de 130 à 140 kilos pour la vesce et de 32 à 35 kilos pour l'avoine, sont enfouies par un hersage croisé. Les avoines qui conviennent sont la Grise d'hiver pour les semis d'automne, la Blanche de Ligowo ou la Rousse d'Oran pour ceux de printemps.

La vesce laisse le sol souple. Un bon labour pratiqué autant que possible après sa coupe, puis un ou deux coups de cultivateur ou de herse assureront une bonne préparation pour l'ensemencement du blé. Ces semailles devront être exécutées le plus tôt possible au cours de l'automne. On gagnera à les faire drues, à la dose, à la volée, de 160 à 180 kgr. de

semence selon que les variétés cultivées sont à grains moyens ou gros. L'enfouissement sera fait au cultivateur, à la houe ou par un hersage croisé. Un hersage énergique pratiqué au début du printemps, donnera d'excellents résultats.

Le choix des variétés présente une importance capitale dans une région comme la nôtre, où le blé est exposé à souffrir fréquemment de la sécheresse et de l'échaudage et souvent aussi des vents violents qui peuvent provoquer la verse et l'égrenage. On pourra adopter : Hâtif inversable et Zara Strampelli pour les bonnes terres, Riéti numéro 11 et Gua numéro 113 pour les moyennes, Saissette et Touzelle blanche pour les sols médiocres ou pour ceux que l'on n'aura pu préparer d'une manière satisfaisante.

L'article premier de la loi du 25 décembre 1934, tendant à l'assainissement du marché du blé, interdit d'augmenter par exploitation les superficies ensemencées en blé par rapport à la moyenne des trois années précédentes. Ces superficies ayant été, dans la plupart des exploitations du Bas-Languedoc, égales à zéro, la culture du blé y est donc impossible. Dans ce cas, le blé pourrait être remplacé par une orge. La variété à employer serait l'escourgeon d'automne pour les semis d'octobre, et la paumelle pour ceux de printemps. Le sol devrait être préparé comme pour le blé, avec un ameublissement plus complet à la surface. La dose de semence à répandre serait de 150 à 180 kgr. à la volée et par hectare.

La culture de l'avoine est analogue à celle du blé. Son ensemencement peut, cependant, si les circonstances l'exigent, être pratiqué fin janvier ou le plus tôt possible en février. On a recours à l'avoine grise d'hiver dans le premier cas, à la Rousse d'Oran ou d'Algérie ou à la Blanche de Ligowo dans le second. 140 à 150 kgr. de graines constituent la dose de semence qui convient à l'automne pour le semis à la volée ; on a intérêt à la majorer d'une dizaine de kilos pour les semis de fin d'hiver.

Les fumures pour ces diverses cultures pourront être les suivantes :

Pour la luzerne, en une fois et pour toute sa durée :
500 kgr. de superphosphate ou 300 kgr. de phosphate bicalcique.
800 kgr. de sylvinite riche ou 300 kgr. de chlorure de potassium.

Pour le sainfoin, en une fois et pour toute sa durée :
fumure constituée avec les mêmes éléments, mais à doses moitié moins grandes.

Un épandage, au printemps, de 250 kgr. de plâtre sur chacune de ces deux plantes donnera de très bons résultats.

Pour la vesce :
250 kgr. de superphosphate ou 100 kgr. de phosphate bicalcique.
300 kgr. de sylvinite riche ou 120 kgr. de chlorure de potassium.

Pour le blé ou l'orge sur vesce :
100 kgr. de sulfate d'ammoniaque,
350 kgr. de superphosphate ou 150 kgr. de phosphate bicalcique,
250 kgr. de sylvinite riche ou 100 kgr. de chlorure de potassium.

Pour l'avoine sur blé :
même fumure avec 50 kgr. de sulfate d'ammoniaque en plus et 50 kgr. de superphosphate en moins.

Pour l'avoine sur sainfoin :
400 kgr. de superphosphate ou 180 kgr. de phosphate bicalcique,
250 kgr. de sylvinite riche ou 100 kgr. de chlorure de potassium.

Dans les sols non calcaires, le superphosphate sera remplacé par des scories de déphosphoration à doses un peu plus fortes.

D. VIDAL,
Directeur honoraire
de l'École nationale d'agriculture

LES VINS DU VAR ET L'ANNÉE 1937-1938

De nos premières investigations sur les vins de l'année 1937, et après premier soutirage, l'on peut indiquer que le degré alcoolique moyen est de 10°, 6 ; 10°, 7. Du point de vue degré alcoolique, le vin sera de bonne tenue et de bel aspect, il est même, du point de vue commercial, trop élevé en degré tout au moins pour ce début de campagne ! !

Par contre la carence d'acidité fixe est manifeste, et j'en arrive à conclure après d'assez nombreuses analyses complètes déjà, que les règles œnologiques utilisées par le Service de la répression des Fraudes pourraient peut-être au printemps indiquer des vins comme étant susceptibles d'être poursuivis alors qu'ils sont normalement anormaux.

A titre d'exemple, et pour des caves que nous connaissons fort bien, ayant sulfité leurs vendanges à 15 gr. d'anhydride sulfureux par hectolitre, vendanges d'autre part normales, saines, mais sans aucun grapillon (il y en a peu eu cette année dans le Var, signe de maturité intégrale), nous donnons les premiers chiffres moyens suivants :

1° Degré alcoolique inférieur à 10°. Acidité fixe moyenne = 3,5 (cette A. fixe titrée en $SO^4 H^2$, par différence, en utilisant comme indicateur coloré le rouge de phénol pour l'acidité totale).

2° Degré alcoolique égal ou supérieur à 10°.
Acidité fixe moyenne = 2,90 à 3.

Les vins titrés ont été au préalable privés de leur gaz carbonique (par le vide).

Partant de ces chiffres, nous concluons qu'un grand nombre de vins, ayant subi les chutes hivernales ordinaires concernant le bitartrate de potasse, etc..., et se trouvant désormais, ou à peu de chose près, dans un état d'équilibre stable jusqu'à la consommation, vont être aux prises avec le fer, en puissance de casse ou cassés. Pour ceux qui ne sont pas intéressés par ces casses ferriques, et qui, de ce fait, n'en ont cure, il faudra entrevoir l'évolution microbienne et savoir si l'acidité volatile normale actuelle, qui avec le microscope, nous indique les « travaux » des germes pathogènes ne se montrera pas à partir d'un temps déterminé, assez rebelle aux antiseptiques licites, et de ce fait difficile à freiner dans sa course. Il y aura aussi ceux qui auront « du fer et de l'acidité volatile » !

Pour l'instant l'acidité volatile, issue de fermentations n'ayant pas dépassé 30 à 33° de température, est normale. L'étude à 35° C durant 72 heures, ne nous ayant pas révélé d'anomalies, mais cela dans les conditions actuelles de constitution.

Les casses ordinaires se corrigent ou s'atténuent très bien, mais l'activité des germes pathogènes est plus délicate à enrayer, les œnologues des pays où se trouvent ces vins feront bien de veiller et de ne donner leurs conclusions qu'après interprétation très approfondie des résultats.

L'acidité réelle, le pH, sera d'un grand secours cette année, pour savoir plus exactement ce qu'il en est, car nous savons tous que les procédés, même officiels, de dosage de l'acidité fixe (dosage des acides organiques et sels acides) ne satisfont pas l'œnologue, ne sont pas une base très sûre de discussion, et de conclusion.

A notre avis, l'analyse des vins qui réussira à donner, soit dans le monde scientifique officiel, soit dans le commerce, soit dans les laboratoires particuliers, une physionomie très exacte d'un vin, devra se baser sur les facteurs suivants :

1° Action du froid entre + 5° et 0° durant un temps.

2° Action de la température à 30°-35° C durant un temps.

3° Analyse complète avec pH *avant* et *après* l'action sur le vin de ces deux facteurs physiques.

C'est ce que nous appelons " *l'analyse préventive* " désormais, et que nous travaillons pour en publier les résultats comparativement aux vins témoins, en toute rigueur scientifique.

Edmond Retterer.
Ingénieur-agricole-M.
Membre de la Société des Experts-Chimistes de France.
Directeur du Laboratoire d'Œnologie et de Viticulture de Brignoles (Var)

CONGRÈS INTERNATIONAL D'ARBORICULTURE FRUITIÈRE & DE POMOLOGIE

Le Congrès s'est tenu à Paris le 9 Septembre 1937. Nous ne résumerons ici que les différents et principaux rapports qui ont donné lieu à quelques discussions.

M. Pivert développe un rapport très documenté sur le traitement des arbres fruitiers, en particulier sur les pommiers et poiriers. En ce qui concerne les traitements d'hiver, le rapporteur préconise les traitements anthracéniques à condition que les huiles d'anthracène employées proviennent de firmes commerciales bien établies. Les huiles de paraffine (huiles blanches) ont une action de nettoyage assez faible surtout lorsqu'il s'agit d'arbres fortement envahis. Ces produits sont surtout à retenir comme ovicides et pour leur action contre les cochenilles. Quant aux dérivés du crésol, connus sous le nom de colorants organiques, ils sont largement répandus en France. Leur propriété tinctoriale en rendrait la manipulation incommode et leur solubilité assez grande aurait pour conséquence des résultats irréguliers. D'après l'auteur, les traitements peuvent s'effectuer pendant toute la période hivernale, la période optima étant la fin de l'hiver en vue de la lutte contre les Kermès. Le rapporteur parle ensuite des Tavelures qui sont les causes principales de dépréciation de nos poires et de nos pommes. La technique des traitements consiste :

1° — En un traitement avant la floraison et même deux dans le cas de grosse invasion.

2° — En un certain nombre de traitements pendant l'été. On traite les tavelures par les bouillies sulfo-calciques ou alcalines et par les produits cupriques, les uns et les autres pouvant occasionner quelques brûlures sur certaines variétés, et doivent être employés avec précaution. Contre le Carpocapse, M. Pivert préconise les traitements arsenicaux effectués à de nombreuses reprises jusqu'à deux mois avant la cueillette.

Le même rapporteur présente également un deuxième rapport sur les soins à la cueillette, qui ont pour but d'assurer la conservation des fruits.

M. Benatru présente son rapport sur la réception des fruits.

M. Jouanneau parle de la standardisation, qui a pour but la valorisation des produits à la base pour l'amélioration de la moyenne de qualité, pour la diminution des

Pl. I. -- Supplément du *Progrès agricole et viticole.*

Extrait du *Larousse du XXe siècle.*

Oiseaux utiles. — **1.** Pipit des prés ; **2.** Pipit spioncelle ; **3.** Bergeronnette printanière ; **4.** Lavandière ; **5.** Bergeronnette boarule ; **6.** Loriot ; **7.** Rouge-gorge ; **8.** Rossignol ; **9.** Gorge bleue ; **10.** Rossignol de muraille ; **11.** Rouge-queue ; **12.** Merle de roche ; **13.** Merle bleu ; **14.** Traquet motteux ; **15.** Traquet tarier ; **16.** Traquet pâtre ; **17.** Accenteur alpin ; **18.** Fauvette à tête noire ; **19** Fauvette babillarde ; **20.** Hypolaïs polyglotte ; **21.** Rousserolle ; **22.** Bec fin phragmite ; **23.** Troglodyte mignon ; **24.** Pouillot fitis ; **25.** Roitelet ; **26.** Mésange grande charbonnière ; **27.** Mésange bleue ; **28.** Mésange huppée ; **29.** Mésange à longue queue ; **30.** Mésange rémitz ; **31.** Mésange à moustaches ; **32.** Gobe-mouches gris ; **33.** Hirondelle de cheminée ; **34.** Hirondelle de fenêtre ; **35.** Hirondelle de rivage ; **36.** Engoulevent ; **37.** Mouette rieuse ; **38.** Mouette tridactyle ; **39.** Sterne caugek ; **40.** Sterne Pierre Garin ; **41.** Guifette.

frais d'exploitation et la garantie donnée au cosommateur. M. Levy examine la standardisation obligatoire des pommes et poires à couteau en se plaçant sous l'angle de l'exportation. Sur le même sujet, M. Dekeirel présente un rapport détaillé sur les labels en matière de pommes et poires à couteaux. De cette étude il résulte que les marques agricoles ou labels qui sont un puissant auxiliaire de la bonne présentation des fruits et légumes sont le meilleur moyen de propagande auprès du public en vue d'accroître leur consommation.

Tandis que M André Laveyne, de Bordeaux, parle du fardage, véritable fraude qui devrait disparaître en France, M. Babillon lit un document sur la lutte contre la mise en vente des fruits véreux, et demande que la loi du 29 Juin 1934 tendant à assurer la loyauté du commerce des Fruits et Légumes et à refuser la vente des fruits véreux, soit effectivement appliquée. Enfin M. Gerard d'Eaubonne, Secrétaire Général de la Fédération Française des Stations Uvales, s'occupe de l'utilisation industrielle des fruits « Le jus de Fruits ».

Dans son rapport, M. Desrue a rappelé brièvement les lignes principales de conduite que doivent suivre les arboriculteurs pour la protection de leurs cultures, contre les maladies cryptogamiques et les insectes. Il a surtout insisté sur les difficultés d'appréciations des diverses techniques mises en œuvre, et exprimé le désir que leur étude en soit faite de préférence par des organismes officiels nettement qualifiés.

M. Ballard, tout en se rangeant à la manière de voir de M. Desrue, a mis en garde les agriculteurs contre les produits d'efficacité douteuse ou nulle, qui sont encore trop souvent proposés. Il espère que le nouveau décret, règlementant la vente des produits utilisés contre les maladies cryptoganiques et les insectes, donnera des résultats, à la condition cependant que l'application de ce décret soit sévère et rapidement instituée.

M. Ballard a rappelé les conclusions de l'important travail de M. Régnier, sur la Journée de la Défense des Végétaux de Mars 1937, et, sur sa demande, le Congrès de Pomologie a fait siennes les conclusions du rapporteur. Le vœu émis devait être transmis à Monsieur le Ministre de l'Agriculture.

J. DEGANS,
Ingénieur agricole

BIBLIOGRAPHIE

Le Larousse du XX[e] siècle

Nos lecteurs trouveront dans ce numéro et un prochain, deux belles planches représentant les diverses espèces d'oiseaux utiles et dont ils pourront apprécier l'intérêt documentaire.

Ces planches sont extraites du *Larousse du XX[e] siècle*, le grand dictionnaire encyclopédique en six volumes dont la réputation est universellement connue. On ne saurait trop recommander à l'attention des personnes qui ne le possèdent pas encore, cet ouvrage utile entre tous qui devrait être aujourd'hui dans tous les foyers, car un dictionnaire encyclopédique devient absolument indispensable dans la vie actuelle où il y a tant de choses à savoir.

Le *Larousse du XX[e] siècle* est le seul qui soit vraiment pratique, et qui puisse rendre tous les services qu'on doit attendre d'une œuvre de ce genre. Ses six tomes représentent la matière d'une bibliothèque de 400 volumes (près de 7 000 pages imprimées sur trois colonnes, 235.640 articles, soit deux millions de lignes de texte, 46.641 gravure, 592 cartes et 364 planches en noir et en couleurs, exécutées d'après les procédés les plus modernes) Près de 300 savants et spécialistes de tout ordre ont collaboré à cet ouvrage colossal, qui met toutes les connaissances humaines à la portée de tous.

Vous pouvez juger par vous-même de son intérêt et de sa valeur en demandant à la Librairie Larousse, 13-21, Rue Montparnasse, Paris 6[e], la *brochure spécimen de 16 pages avec planches en noir et en couleurs* qu'elle vous enverra *gratuitement* et sans aucun engagement de votre part.

BULLETIN COMMERCIAL

Paris. — *Bercy et entrepôts.* — *Du Moniteur Vinicole.* — La situation de place, dans les entrepôts parisiens, n'a comporté ces jours derniers qu'une activité très moyenne, les besoins n'ayant marqué aucune tendance à l'accroissement.

Néanmoins, la fermeté qui règne dans le Midi n'a pas manqué de déteindre un peu sur l'atmosphère qui règne sur les bords de la Seine. Toutefois, et c'est là que gît la difficulté majeure du commerce parisien. cette fermeté ne va pas jusqu'à permettre au négociant en gros de vendre à la parité de remplacement, parité qui ferait immédiatement disparaître l'acheteur.

C'est ainsi qu'en affaires « normales », les vins de 9°5 valent 185 fr. environ l'hecto, les 10°, 190 fr., les 11°, 197 à 200 fr., et les 12°, 202 à 205 ou 207 fr. A noter la persistance de la prime en faveur des vins vieux, qui sont recherchés pour leurs qualités spéciales.

A côté de ces affaires, il s'en est traité d'autres, assez en marge du marché normal quant aux prix pratiqués. Notons ainsi quelques lots de 9°5 liquidés entre 172 et 175 fr. et les 10° effectivement payés 182 fr.

On voit qu'il est difficile de dégager une impression très nette d'un marché qui manque d'unité et qui se distingue par sa situation un peu flottante.

MIDI.

GARD. — **Nimes**, 8 novembre. — Vins libres : aramon de plaine, montagne, costières, de 8°5 à 9°5, 15,5 à 16 fr. 25 ; 10° et au-dessus, 14,50 à 15 fr. 00 ; vins de café, 16 à 17 fr. moyenne des 9°, 16 fr. 25.

Grosse affluence aujourd'hui au marché, les fêtes de la Toussaint n'ayant pas permis aux deux principaux marchés méridionaux de publier une cote officielle.

Les cours de ce jour ont confirmé la fermeté enregistrée en fin de semaine, les demandes du commerce étant plus nombreuses, mais se heurtant à la résistance de la propriété qui attend vraisemblablement le résultat des déclarations de récoltes pour se faire une opinion.

HÉRAULT. — **Les déclarations de récolte dans l'Hérault.** — Récapitulation, à la date du 8 novembre, des déclarations de cent soixante-quinze communes, dont les résultats ont été publiés.

Volume total déclaré	en 1936.	7.099.760
— — —	en 1937.	7258.867
Différence en plus pour 1937.		159 107

Soit une augmentation de 2,24 o/o.

Montpellier, — Marché du 9 novembre. — Vins rouges 9°. 16 fr. 00 ; 16 fr. 25 ; 9 5, 15,50 ; 10° à 10°5, 14,50 à 15 fr. ; 11 à 12°, 13,75 14 fr. 00 ; vins de café, 16,25 à 17 fr. ; vins rosé et blanc, 15 à 16 fr.

Sète, 3 novembre. — Vins de pays : rouge 14 à 16 fr. le degré ; rosé, 14,50 à 16 fr. 50 ; blanc, 15,50 à 17 francs le degré.

Vins d'Algérie : vins rouges et rosés, 14,50 à 15 fr. 50 le degré.

Béziers, 5 novembre. — Récolte 1937 : vins rouges, 9°5 à 12°, 16 à 14 fr. 50 ; vins rosés, 10° à 12°, 16 à 14 fr. 75 ; blancs, clairettes et picpoul achetés par les vermouthiers de 16 à 17 fr. 75 le degré

Cours un peu plus fermes. On commence à vendre les 10° faute de petits degrés. Les principales ventes de cette semaine ont été faites dans les coopératives qui peuvent livrer des quantités intéressantes.

De grandes marques d'apéritif ont acheté des vins blancs entre 16 et 17 fr. 75 le degré.

Nous pouvons signaler les affaires suivantes : Récolte 1936, près Béziers 300 hl. 9°, 165 fr. ; près Béziers 200 hl. 9°3, 153 fr. Récolte 1937, vins rouges, coopératives Vias 1.000 hl. 10°7, 157 fr. ; Nissan 1.500 hl. 10°8, 155 fr. ; Lespignan 750 hl. 11°2, 157 fr. ; Quarante 500 hl. 11°3, 160 fr. ; Cruzy 800 hl. Vins rosés, près Vias 90 hl. 10°8, 160 fr. Vins blancs, coopératives Paulhan 10.000 hl. 13°4, 17 fr. 75 le degré ; Adissan 8.000 hl. 14°, 17 fr. 75 le degré ; Pinet 1.200 hl. 13°, 213 fr. l'hecto ; Péret 6.000 hl. 12°, 198 fr. l'hecto.

Olonzac, 7 novembre. — 14,00 à 16 fr. le degré avec appellation d'origine minervois.

Saint-Chinian, 7 novembre. — Vins rouges, 14,25 à 16 fr. 25 le degré.

AUDE. — **Carcassonne**, 6 novembre. — 9° à 12°, 16 à 13 fr. 50 le degré.

Narbonne, 4 novembre. — 8°5 à 13°, 16,50 à 13 fr. 50 le degré.

Lézignan, 3 novembre. — Minervois et Corbières : 15,00 à 13 fr. 75 le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — *Chambre d'Agriculture.* — Insuffisance d'affaires pas de cote.

GIRONDE. — La propriété a terminé ses vendanges, et est encore surprise du peu de rendement.

Dans les bons crus de St-Emilion et bourgeois du Médoc, très déficitaires, on demande de 2.500 à 3.500 fr. le tonneau nu pour les 1937.

Les Graves blancs 1937 sont déjà à 200 fr. le degré, pour les ordinaires.

La futaille est rare et toujours en hausse.

COTES-DU-RHONE. — Tain-l'Hermitage. — Dans l'ensemble du département de la Drôme, la récolte a été sensiblement supérieure à celle de l'an dernier.

La qualité du vin est de tout premier ordre, dans la région de Tain en particulier, et les degrés, qu'il s'agisse de vins ordinaires ou de vins fins, sont très supérieurs à la moyenne. Les vins de Syrah de plaine dépassent tous 10° et en coteaux les 12° ne sont pas rares. Du fait de la petite récolte de 1936, les caves étaient à sec et de plus nombreuses transactions que l'habitude ont été enregistrées dès le début de la campagne. Les prix, fort rémunérateurs pour les propriétaires, oscillent entre 400 et 500 fr. la pièce de 200 litres.

(*Le Moniteur Vinicole*).

ALSACE. — Le vin nouveau est fort en alcool, mais manque d'acidité, sa vinification, comme sa conservation demanderont beaucoup d'attention, si l'on veut éviter qu'ils deviennent épais.

La cotation des vins est instable. Il se vend des courants à partir de 250 à 320 fr.; les Sylvaner, de 280 à 340 fr.; les Traminer, Pinots et Riesling, de 360 à 500 fr. l'hecto nu pris à la cave.

LES RAISINS

Paris. — *Halles Centrales.* — Raisins de Moissac, 500, 800, 650 fr.; chasselas de Moissac avec sarments, 600, 1,050, 800 fr; du Midi noir olivette, 440, 500, 480; muscat, 400, 1.000, 700 fr.; gros vert, 400, 500, 440 francs; servent, 200, 450, 300 fr.

Prix minimum, maximum et moyens.

PAILLES ET FOURRAGES

Marseille. — Fourrages aux 100 kilos départ disponible par wagon de 5.000 kilos. Valeur à 20-30 jours. Marché calme. Foin de Crau 46; dito similaire Crau 54; dito de région 40 à 44; dito de Champsaur 26; dito de l'Isère 24; dito du Doubs 24; paille de blé rouleau 24; paille de blé batteuses 21.

GRAINS ET ISSUES

Sons et Issues. — Tendance ferme. On cote aux 100 kg.; Sons: ordinaires, 90 à 92 fr.; belles qualités, 93 à 94 fr.; Recoupettes, 93 à 98 fr.; Remoulages: bâtard, 110 à 120 fr.; blancs, 120 à 130 fr.; blancs extra, 130 à 140 fr.

Avoines. — Marché ferme. On cote aux 100 kg.; Grises de printemps: Beauce, Brie, Eure, 119 à 120 fr.; Noires du Centre, 116 à 117 fr.; blanche pure, 119 à 120 fr.; Ligowo, 119 à 120 fr.; Champagne, 121 fr.

Orges et Escourgeons. — Cours en hausse. On cote aux 100 kg.: Beauce, 161 à 162 fr.; Gâtinais, 165 à 167 fr.; Escourgeons: 146 à 148 fr.

POMMES DE TERRE

Paris — (Halles centrales). Pommes de terre aux 100 kilos: Hollande commune 70 à 120; rosa 90 à 110; jaune commune 50 à 60; saucisse rouge 70 à 105; sterling 55 à 65; blanche commune 38 à 45; nouvelle d'Algérie 180 à 220; du Midi 200 à 300.

HUILES D'OLIVE

Marseille. — Huiles d'olives. — Tunisie et Algérie, aux 100 kilos marchandises logées bordelaises ou fûts quai Marseille. Espagne aux 100 kilos entrepôts de douane quai Marseille. Tunisie extra première pression 875 à 850; deuxième pression 850 à 825; Algérie surfine 800 à 750; Borjas extra 925 à 875.

Raffinées — Extra nues franco magasin acheteur 70 kilos 900 à 875; pulpes d'olives nu prises usine premier choix, les 100 kilos 750 à 700

Lampantes. — Algérie 5° nu quai Marseille, les 100 kilos 680 à 675; Levant 5° logées 680 à 675.

LA LAINE

Le Marché Lainier du Sud-Ouest. — A la vente de *Limoges* du 4 octobre, des lots importants de la Haute-Vienne ont trouvé preneur de 9,75 à 10 fr. Ce prix est d'autant plus satisfaisant qu'il représente une hausse de 0,25 à 0,50 sur les prix de juillet. Certains lots de l'Indre ont obtenu le prix également satisfaisant de 10 fr. Ces prix s'entendent net pour l'éleveur, toutes charges en plus.

Aux ventes de *Lodève* et *Millau* des 7 et 8 octobre, quelques lots seulement ont pu être adjugés au cours d'une enchère très peu animée par suite de l'incertitude et de la baisse du marché mondial. Les prix pratiqués ont varié de 8,50 à 10 fr. le kg suivant les qualités.

A la vente de *Pau* du 18 octobre, les laines du Béarn ont été vendues de 11 à 11 fr. 10 le kg., net pour l'éleveur. De nombreux lots des Landes et divers lots de finesse de la région ont été vendus de 10 à 10 fr. 50 le kg.

Les transactions se poursuivent à l'amiable sur les derniers lots disponibles à Limoges et Pau et sur le stock plus important entreposé à Lodève et Millau.

De nombreux pourparlers sont à l'heure actuelle engagés, tant en France qu'à l'étranger.

(Communiqué par la *Chambre Syndicale des Vendeurs publics de Laines*).

Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE du dimanche 31 octobre au samedi 6 nov. 1937

	TEMPÉRATURE				PLUIE		TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1937		1936		1937	1936	1937		1936		1937	1936
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
	Tours						**Reims**					
Dimanche..	14.	8.	20.6	10.8	4.	»	14.	10.	11.0	8.3	5.	»
Lundi	12.	6.	25.4	10.6	13.	»	11.	3.	13.0	5.2	7.	»
Mardi.......	10.	6.	»	»	5.	»	10.	7.	14.8	6.0		»
Mercredi....	9.	6.	27.0	15.4		»	13.	3.	12.6	4.0		»
Jeudi.......	13.	2.	27.0	16.3		»	12.	0.	19.2	8.4		trac.
Vendredi....	10.	2.	28.4	13.4		»	11.	2.	7.3	8.0		»
Samedi......			28.0	9.8		»			12.3	3.5		2.6
Total ...					19.0	67.7					84.0	92.9
	Angoulême						**Dijon**					
Dimanche...	18.	7.	15.0	9.8	trac.	»	13.	10.	14.2	7.2	15.	»
Lundi	18.	5.	14.5	5.6	4.	»	13.	4.	11.0	3.8	7.	2.2
Mardi	10.	4.	15.2	13.8	15.	0.7	10.	9.	15.4	7.9	1.	2.6
Mercredi....	14.	8.	»	7.7		»	12.	7.	11.0	3.1		3.2
Jeudi.......	14.	4.	13.4	1.3		»	14.	2.	11.1	3.1		»
Vendredi....	12.	1.	12.2	1.6		»	10.	3.	12.6	—0.9		»
Samedi......			15.8	10.0		trac.			12.9	2.9		»
Total...					8.0	17.0					40.0	47.2
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche ..	17.	8.	15.0	7.6	15.	»	15.	10.	17.2	2.8	11.	
Lundi	14.	5.	13.8	6.0	1.	»	13.	7.	14.0	7.0	13.	2.6
Mardi.......	13.	3.	15.3	12.8	trac.	»	13.	1.	13.5	9.3	trac.	0.3
Mercredi....	9.	8.	»	»	trac.	trac.	12.	9.	13.4	8.0		5.1
Jeudi.......	10.	0.	»	»		»	11.	4.	10.1	3.7		0 2
Vendredi....	10.	3.	10 0	—3.2		»	10.	1.	11.0	2.1		»
Samedi......			»	»		»			13.3	4.4		trac.
Total					60.	30.0					70 0	70.1
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche ..	18.	6.	15.8	7.5	2.	»	20.	16	17.7	3.8	trac.	»
Lundi	18.	6.	16.0	6.9	2.	trac.	16.	9.	16.9	5.8	16.	»
Mardi.......	12.	5.	16.7	13.4	11.	0.2	21.	6.	18.6	5.6		»
Mercredi....	16.	5.	13.5	9.3		3.6	18.	4.	16.3	12.8		»
Jeudi.......	9.	7.	14.7	4.2	trac.	»	18.	3.	13.3	8.0		»
Vendredi....	12.	3.	15.3	0.3		»	17.	5.	15.7	—0.1		»
Samedi......			14.6	9.2		»			»	»		»
Total					195.0	16.1					7.0	14.4
	Toulouse						**Alger**					
Dimanche ..	18.	8.	15.4	8.5	3.	»	27.	17.	»	»		«
Lundi	15.	9.	15.9	9.2	1.	2.1	22.	14.	»	»		«
Mardi.......	16.	8.	17.2	12.2	2.	»	19.	15.	«	»		«
Mercredi ...	11.	5.	14.0	12.0		1.0	17.	12.	«	»		«
Jeudi.......	8.	6.	12.3	6.5		«	21.	12.	«	»		»
Vendredi ..		3.	12.4	0.0		»	21.	12.	»	«		»
Samedi......			14.2	8.8		0.5			«	«		«
Total					19.0	20.3					«	»
	Perpignan						**Montpellier**					
Dimanche...	17.	12.	19.0	8.9		»	17.5	12.5	19.6	6.5	10.	»
Lundi	17.	10	18.8	11.5		»	18.1	12.0	19.9	7.8	43.	»
Mardi.......	17.	10.	20.9	15.4		»	17.3	9.5	14.8	5.2		«
Mercredi ..	17.	8.	17.1	13.8		0.5	18.0	5.8	18.8	8.1		1.5
Jeudi.......	19.	4.	15.1	10.4		«	20.3	5.6	18.9	6.8		»
Vendredi ...	18.	8.	17.9	10.0		»	19.0	4.3	18.0	6.8		0.3
Samedi......			18.1	12.7		«	20.6	6.9	18.7	8.9		0.4
Total					4.0	64.2					25.6	29.6

Observations. — Automne.

LA LUTTE CONTRE L'EUDÉMIS ET LA COCHYLIS

Sous ce titre, le dernier numéro du *Progrès* n'a reproduit, faute de place, qu'un extrait partiel du rapport présenté par le Comité technique chargé par M. le Préfet de l'Hérault de l'Etude des procédés à essayer dans la lutte contre la cochylis et l'eudémis...

Nous nous en excusons auprès de nos lecteurs ; ils liront avec intérêt la suite de cet extrait qui comporte la partie du rapport la plus intéressante pour eux : celle dans laquelle sont exposés les résultats obtenus des divers produits expérimentés, et les traitements préconisés pour 1938.

A. B.

1° *Action des arséniates*

Comme nous l'avons signalé par ailleurs, cette action avait déjà été reconnue dans les essais faits auparavant, grâce à l'initiative prise par le Conseil général. Leur action ressort tout aussi nettement des essais actuels. C'est ainsi que deux fluosilicates à peu près comparables, employés en poudrage, restent en fin de liste, dans ces essais, alors qu'en employant l'un d'eux après les arsénicaux, la production se relève considérablement, ce qui met bien en évidence l'action particulière des arsénicaux. Au reste, même avec les seuls traitements aux arséniates, les résultats obtenus dans certains essais (Aspiran), sont déjà très satisfaisants. L'addition d'un mouillant, à base de fiel de bœuf, ou encore, aujourd'hui, à base d'alcool terpénique sulfoné, n'est sans doute pas étrangère, au bon classement des sels arsénicaux dans les tableaux ci-dessous.

Parmi les arsénicaux employés, l'arséniate de plomb obtenu au moment de l'emploi (mélange d'arséniate de soude et d'acétate de plomb dans la proportion classique d'une partie d'arséniate de soude pour trois parties d'acétate de plomb) a paru marquer une certaine supériorité sur les autres formes essayées.

Parmi celles-ci, l'arséniate diplombique en pâte a fait preuve aussi d'une plus grande efficacité que l'arséniate diplombique en poudre. L'arséniate de chaux semble moins actif sur les vers de la vigne.

Cela paraît corroborer d'autres observations concluant à une sensibilité plus grande de l'eudémis pour l'arséniate triplombique naissant (qui se forme en forte proportion quand on mélange l'arséniate de soude et l'acétate de plomb), que pour l'arséniate diplombique. Ce dernier est plus nocif pour beaucoup d'insectes, il paraît être moins nocif pour certains : les vers de la vigne sembleraient dans ce cas.

Il faut signaler cependant que le mode de préparation des arséniates à une influence certaine sur l'efficacité, compte tenu du dosage en anhydride arsénique. Le contrôle biologique, s'il était organisé, donnerait bien souvent des renseignements au moins aussi intéressants que l'analyse chimique.

L'emploi de l'arséniate dans les bouillies cupriques évite des frais supplémentaires d'épandage. Ces produits sont d'ailleurs relativement bon marché et leur emploi semble devoir se généraliser pour les traitements contre la première et deuxième génération, à condition de les cesser avant le moment de la véraison.

Pour nous, ils doivent rester les traitements de base jusqu'au voisinage de la véraison. Dans les vignes vigoureuses, un effeuillage léger permettra de mieux atteindre les grappes.

2° *Les fluosilicates*

Comme nous l'avons signalé ci-dessus, l'action des fluosilicates employés seuls se fait assez peu sentir. On ne peut guère envisager leur emploi que sur la troisième génération après que les deux premières ont été traitées aux arsénicaux.

Dans ces conditions, ils peuvent donner des résultats à peu près comparables à ce que donnent les roténones à 0,50 % employés en poudrages, à la dose de 35 kilogs par hectare sur les deuxième et troisième générations.

3° *La cryolithe synthétique*

Une seule a été essayée. Elle a été utilisée exclusivement en poudrages. Elle se classe en bon rang, son action paraît cependant inférieure à celle des roténones à 1 % et aussi à celles des traitements arsénicaux employés contre les première et deuxième générations, complétés par un traitement à la roténone à 1 %.

Il serait certainement intéressant, dans de nouveaux essais, d'étudier l'action de la cryolithe synthétique contre la troisième génération, sur une parcelle où les arsénicaux auraient été utilisés contre la première et deuxième générations.

4° *L'action des huiles blanches nicotinées*

Elle a paru peu marquée pendant le cours de végétation. Ce sont des produits qui mériteraient d'être étudiés à nouveau, en reprenant les traitements au début de la végétation.

5° *Les roténones*

Les observations concernant les roténones sont particulièrement instructives. Comme nous l'avons signalé ci-dessus, les roténones à 0,50 % ont eu une action assez comparable à celle des fluosilicates, et même, dans quelques cas, à certains fluosilicates employés après l'arséniate de plomb en poudre, ou après l'arséniate de chaux. Mais dès que le pourcentage de roténone augmente dans le produit, l'efficacité de la roténone s'accroît de façon très sensible. C'est ainsi qu'en établissant un classement pour la récolte, calculée en ramenant le témoin à 100, et pour le poids des grappes calculé en ramenant le témoin à 100, et en additionnant les deux rangs de classement, la roténone à 0,75 % se classe immédiatement avant deux roténones à 0,50 % et la roténone à 1 % se classe au rang des meilleurs produits, bien avant même la roténone à 0,75 %.

M. Ballard n'a employé que 25 kilogs de poudre à 1 % de roténone à l'hectare sur la troisième génération d'eudémis, tandis que M. Gisclard a employé 36 kgr. à l'hectare d'un produit titrant aussi 1 %. Mais il faut noter que la vigne de M. Pouget était bien moins vigoureuse que celle de M. Fabre (traitée par M. Gisclard), ainsi qu'en témoignent les différences de rendement. Nous pouvons donc dire qu'au troisième traitement, il conviendrait d'employer 25 kilogs au moins de poudre roténonée à 1 % dans les vignes de vigueur moyenne et 35 kilogs au moins dans les vignes vigoureuses.

Ces chiffres sont confirmés par le fait que le traitement au « Bortox spécial » à 0,75 % de roténone fait avec 30 kilogs de poudre chez M. Servant, sur une vigne de très faible végétation (malgré sa forte production), a donné un résultat un peu moins satisfaisant. Or, la quantité de roténone ainsi employée correspond à 22 kgr. 500 de poudre à 1 %. C'est dire que le chiffre de 25 kilogs de poudre à 1 % de roténone à l'hectare est un minimum au-dessous duquel il semble bien difficile de pouvoir descendre.

Il vaudra donc généralement mieux s'en tenir aux doses de 30 à 35 kilogs de poudre à 1 % de roténone à l'hectare et peut-être même, faudrait-il arriver à 40 kilogs dans les vignes très vigoureuses.

Les préparations commerciales à base de roténone sont généralement vendues à 0,50 %. C'est certainement pour ne pas effrayer l'acheteur que sont livrés des produits à teneur aussi faible. Les roténones à 1 % reviennent actuellement à 6 fr. 25, 6 fr. 50 le kilog ; en n'employant que ces produits, il faudrait faire trois traitements et répandre, au total, environ 100 kilogs de poudre. Cela représenterait donc une dépense de l'ordre de 625 à 650 francs par hectare. D'après les résultats obtenus, cette dépense est largement récupérable, puisqu'on a pu constater une augmentation de rendement de 1 kgr. 110 de raisins par souche. Elle est cependant bien lourde et ferait hésiter beaucoup d'agriculteurs.

Nous avons la satisfaction de constater que les traitements aux arsénicaux sur les première et deuxième générations, suivis d'un seul traitement à la roténone à 1 % donnent des résultats extrêmement voisins de ceux constatés par l'emploi des roténones seules avec trois traitements, et le prix de revient est certainement beaucoup moindre dans le premier cas, puisqu'il ne dépasse guère 350 à 400 francs par hectare.

Traitements préconisés par le Comité technique pour l'année 1938

Voici comment les viticulteurs pourront exécuter les traitements en 1938.

Avant le 10 avril, se procurer soit de l'arséniate de plomb en poudre de bonne qualité (formule classique), soit de l'arséniate de plomb en pâte.

Pour la vigne et en employant de bons produits mouillants, *précaution indispensable*, il faut compter 1 kilog d'arséniate de plomb titrant 16, 17 % d'anhydride arsénique par hectolitre d'eau. Si on doit employer l'arséniate de plomb dans une bouillie cuprique, il semblerait préférable d'utiliser la bouillie bordelaise (sulfate de cuivre et chaux).

La Station d'avertissements de l'Ecole nationale d'agriculture donnera, pour l'eudémis, comme elle le fait pour le mildiou, les dates auxquelles il convient d'effectuer les traitements. Ces traitements seront faits aux arséniates jusqu'à la deuxième génération. Cependant, dans les vignes très feuillues, que l'on n'aurait pas effeuillées légèrement, les poudrages seront souvent plus efficaces pour les traitements de la deuxième génération d'eudémis.

Contre la troisième génération, on effectuera le traitement avec des poudres roténonées à 1 % de roténone à la dose de 30 à 35 kilogs par hectare. En principe, il sera indiqué deux dates de traitement sur chaque génération, soit en tout quatre traitements arsénicaux et deux traitements à la roténone. Ceux-ci pouvant être réduits à un dans bien des circonstances et notamment si les traitements antérieurs ont réduit suffisamment les attaques de l'eudémis.

Les traitements nécessiteront une dépense de 180 à 200 francs pour les arséniates et de 200 francs environ pour les roténones (30 à 35 kilogs de roténone à 1 % pour un traitement) soit en tout 400 francs par hectare.

L'emploi de fluosilicate ou de cryolithe synthétique à la place de la roténone diminuerait très sensiblement le prix de revient ; mais, pour le moment, le traitement à la roténone nous paraît plus efficace : cette supériorité se maintiendra-t-elle une année plus humide qu'en 1937 ? C'est ce que les essais que nous comptons entreprendre nous diront les années suivantes. En attendant, les traitements indiqués ci-dessus doivent suffire pour une sérieuse défense contre les attaques des vers de la grappe.

Conclusions

Malgré que ces essais n'aient pu commencer que sur la deuxième génération d'eudémis, ils ont permis de faire des observations extrêmement instructives et donné la possibilité de fixer dès maintenant une technique qui doit permettre de lutter efficacement contres les vers de la grappe, technique que de nouveaux essais entrepris dès le début de la prochaine campagne permettront peut-être d'améliorer encore. »

PRÉPARATION DES OLIVES NOIRES

Elle est relativement simple, plus facile que celle des olives vertes.

Cela vient de ce que, les fruits n'étant récoltés que lorsqu'ils sont parfaitement mûrs, leur amertume s'est beaucoup atténuée.

Après avoir piqué chaque olive, sur toute sa surface, au moyen d'un bouchon sur lequel ont été plantées des aiguilles, en remplir un vase en faisant alterner des couches d'olives et de sel fin ; à ce dernier, on pourra même mélanger un peu d'origan (origan commun = marjolaine).

Arroser le tout avec une petite quantité de vinaigre.

Fermer le vase et l'agiter une ou deux fois par jour, dans tous les sens, de façon à imprégner de sel, également, toutes les olives. Celles-ci perdent un jus plus ou moins coloré, et leur âcreté diminue. Lorsque l'amertume a suffisamment disparu, au bout de dix à quinze jours, laver les fruits, les sécher superficiellement et les conserver dans des récipients placés dans un endroit frais.

Les olives, à ce stade de leur préparation, sont bonnes à manger ; il est, cependant, préférable, avant de les servir comme hors-d'œuvre, de les tremper dans un peu d'huile.

Dans la Drôme, les olives noires sont préparées surtout avec une variété spéciale, la tanche, qui est un gros fruit très charnu et très ferme.

Les olives sont mises dans de grands bacs en bois, d'une centaine d'hectolitres, que l'on remplit de saumure.

Celle-ci est conservée d'année en année ; on compense simplement les pertes par addition d'une petite quantité de saumure fraîche.

La densité du mélange n'est élevée à sa valeur définitive (10 à 15° Baumé) qu'au bout de quelques jours, par addition de sel.

Un bouquet spécial se développe dans le fruit, probablement grâce aux diastases qui s'accumulent dans le liquide qui le baigne.

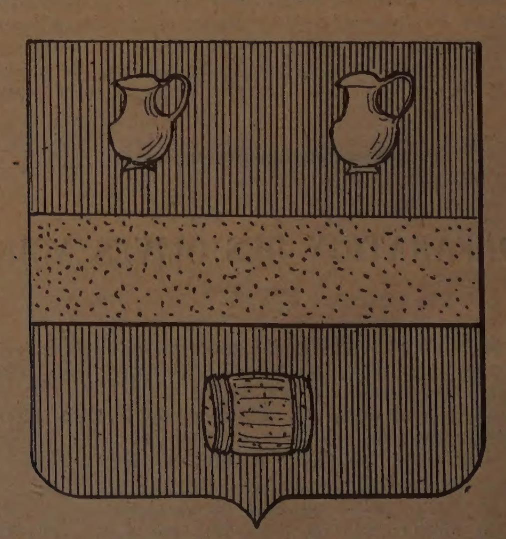
Les olives sont ensuite égouttées. Avant d'être livrées à la consommation, elles sont légèrement humectées d'huile.

E. NÈGRE,
Chef de travaux de technologie
à l'Ecole nationale d'agriculture
de Montpellier.

La récolte des vins dans l'Hérault en 1937

Comparée avec les produits de l'année précédente

	1937	1936	en plus	en moins
	—	—	—	—
Nombre de récoltants	70.590	68.677	1.913	»
Superficie de vignes (ha).	189.180	190.853	»	1.673
Vin rouge 8.185.223 / Vin blanc 633.516	8.818.739	8.665.706	153.033	»



ARMOIRIES DES JURÉS VENDEURS DE VINS (PARIS)

Blason : « de gueules à la fasce d'or accompagnées en chef de deux goblets d'argent et en pointe un tonneau d'or cerclé de sable ».